

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI DIPARTIMENTO  
SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO  
INFORMATICA - Tecnico Economico SIA**

**CLASSE TERZA**

**COMPETENZE DISCIPLINARI**

Competenze dal PECUP: Linee guida Istituti Tecnici

*Definire il **percorso didattico** per perseguire il Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del percorso scolastico (si è inserito il collegamento ipertestuale per una più agevole consultazione):*

[Linee guida Istituti Tecnici \(II biennio e V anno\) - DM n. 4/2012](#)

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
<p>Conoscere le caratteristiche Hardware e software del computer. Descrivere i componenti di un sistema operativo.</p>	<p>Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica. Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.</p>	<p><b>Hardware e sistemi operativi</b> Identificare gli elementi di un sistema operativo: Software di sistema, software applicativo. CPU, RAM, ROM, memorie di massa, dispositivi di input ed output, bus.</p>	<p><b>Trimestre</b></p>
<p>Saper utilizzare gli algoritmi per ordinare e ricercare dati.</p>	<p>Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi</p>	<p><b>Dal problema al programma</b> Conoscere la simbologia dei diagrammi di flusso. Acquisire la definizione e le caratteristiche di un algoritmo. Comprendere la relazione tra algoritmo e programma, Acquisire il concetto di linguaggio di progetto e di pseudocodifica. Ordinamento per scambio, ordinamento per selezione, ricerca sequenziale.</p>	<p><b>Trimestre</b></p>

Linguaggi di programmazione: Identificare e gestire variabili di memoria Definire Oggetti Gestire input ed output Struttura Sequenziale. Metodologia di sviluppo di software	Implementare algoritmi con diversi stili di programmazione e idonei strumenti.	<b>Imparare a programmare</b> Introduzione del linguaggio Visual Basic: Operazioni di input ed output – Diagramma a blocchi e programmi che fanno uso solo di struttura sequenziale.	<b>Trimestre</b>
Saper gestire i programmi che fanno uso di strutture sequenziali, strutture iterative e vettori.	Saper descrivere situazioni di scelta individuando le possibili relazioni tra gli elementi. Definire e gestire vettori numerici e di stringhe.	<b>La selezione e l'iterazione</b> If...Then....Else....- operatori logici And, Or, Not. Tecnica Top-down: procedue e funzioni.  For – While....Loop – Do...While.	<b>Pentamestre</b>

### SAPERI ESSENZIALI

*Indicare i concetti fondanti della disciplina utili al fine della:*

- *ammissione alla classe successiva*
- *attribuzione della sufficienza per il recupero delle lacune del primo trimestre*
- *definizione dei livelli minimi di apprendimento per gli studenti con disabilità che si avvalgono di una programmazione ad obiettivi minimi*

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>TEMPI</b>
Conoscere le caratteristiche Hardware e software del computer	Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.	<b>Hardware e sistemi operativi</b> Sapere riconoscere un Software di sistema, software applicativo. CPU, RAM, ROM, memorie di massa, dispositivi di input e output, bus.	<b>Trimestre</b>

Saper utilizzare gli algoritmi per ordinare e ricercare dati.	Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	<b>Dal problema al programma</b> Conoscere la simbologia dei diagrammi di flusso. Acquisire la definizione e le caratteristiche di un algoritmo. Comprendere la relazione tra algoritmo e programma, Acquisire il concetto di linguaggio di progetto e di pseudocodifica.	<b>Trimestre</b>
Linguaggi di programmazione: Identificare e gestire variabili di memoria Definire Oggetti Gestire input e output	Implementare algoritmi.	<b>Imparare a programmare</b> Introduzione del linguaggio Visual Basic: Operazioni di input ed output – Diagramma a blocchi.	<b>Trimestre</b>
Saper gestire programmi base che fanno uso di strutture sequenziali, strutture iterative e vettori.	Definire e gestire vettori numerici e di stringhe.	<b>La selezione e l'iterazione</b> If...Then....Else....- operatori logici And, Or, Not. Tecnica Top-down: procedue e funzioni.  For – While....Loop – Do...While.	<b>Pentamestre</b>

<b>PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE</b> <i>(Eventuali moduli integrati con altre discipline)</i>			
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>TEMPI</b>
<i>[Indicare le competenze relative alla propria disciplina]</i>	<i>[Inserire abilità]</i>	<b>[Titolo Modulo/Unità]</b>  <i>[Inserire conoscenze/contenuti]</i>  <i>[Altra disciplina coinvolta]</i>	<i>[Periodo didattico]</i>

# CLASSE QUARTA

## COMPETENZE DISCIPLINARI

Competenze dal PECUP: Linee guida Istituti Tecnici/Indicazioni Nazionali per i Licei

*Definire il **percorso didattico** per perseguire il Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del percorso scolastico (si è inserito il collegamento ipertestuale per una più agevole consultazione):*

[Linee guida Istituti Tecnici \(II biennio e V anno\) - DM n. 4/2012](#)

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Concetti e caratteristiche generali sui database - descrizione della realtà tramite data base -	Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale. Individuare le procedure telematiche che supportano l'organizzazione di un'azienda.	<b>Introduzione al database</b> Comprendere l'utilità dei Data Base. Conoscere i vantaggi di un Data Base Management System (DBMS)	Trimestre
Architettura del data base relazionale -	Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali.	<b>Progettazione del database</b> Saper progettare una Base di dati.	Trimestre
Linguaggio di interrogazione e manipolazione SQL.	Saper applicare i comandi SQL. Utilizzare gli operatori di aggregazione. Saper creare query complesse e annidate.	<b>Linguaggio SQL</b> Riconoscere le caratteristiche di DDL, DML, QL. Comprendere il ruolo del linguaggio SQL. Individuare i principali elementi dei comandi SQL.	Pentamestre
Conoscere le strutture di un documento html e i tag di base. Conoscere le caratteristiche e le funzioni principali di un editor di HTML. Comprendere il ruolo dei siti Web statici e dinamici	Progettare e realizzare pagine Web statiche e dinamiche. Pubblicare su Internet pagine Web.	<b>Il Web e l'azienda, come progettare un sito Web</b> Riconoscere i linguaggi e gli strumenti di implementazione per il Web. Struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web.	Pentamestre

## SAPERI ESSENZIALI

*Indicare i concetti fondanti della disciplina utili al fine della:*

- *ammissione alla classe successiva*
- *attribuzione della sufficienza per il recupero delle lacune del primo trimestre*
- *definizione dei livelli minimi di apprendimento per gli studenti con disabilità che si avvalgono di una programmazione ad obiettivi minimi*

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Concetti e caratteristiche generali sui database - descrizione della realtà tramite data base -	Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale.	<b>Introduzione al database</b> Comprendere l'utilità dei Data Base. Conoscere i vantaggi di un Data Base Management System (DBMS)	<b>Trimestre</b>
Architettura del data base relazionale -	Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali.	<b>Progettazione del database</b> Progettazione di Data Base	<b>Trimestre</b>
Linguaggio di interrogazione e manipolazione SQL.	Saper applicare i comandi SQL. Saper creare query.	<b>Linguaggio SQL</b> Riconoscere le caratteristiche di DDL, DML, QL. Individuare i principali elementi dei comandi SQL.	<b>Pentamestre</b>
Conoscere le strutture di un documento html e i tag di base. Conoscere le caratteristiche e le funzioni principali di un editor di HTML.	Progettare e realizzare pagine Web statiche. Pubblicare su Internet pagine Web.	<b>Il Web e l'azienda, come progettare un sito Web</b> Riconoscere i linguaggi e gli strumenti di implementazione per il Web.	<b>Pentamestre</b>

PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE (Eventuali moduli integrati con una o più discipline)			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
[Indicare le competenze relative alla propria disciplina]	[Inserire abilità]	[Titolo Modulo/Unità]  [Inserire conoscenze/contenuti]  [Altra disciplina coinvolta]	[Periodo didattico]

## CLASSE QUINTA

COMPETENZE DISCIPLINARI Competenze dal PECUP: Linee guida Istituti Tecnici/Indicazioni Nazionali per i Licei			
<p>Definire il <b>percorso didattico</b> per perseguire il Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del percorso scolastico (si è inserito il collegamento ipertestuale per una più agevole consultazione):</p> <p><a href="#">Linee guida Istituti Tecnici (II biennio e V anno) - DM n. 4/2012</a></p>			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Trasmissione dati Conoscere dal punto di vista teorico gli elementi che permettono la trasmissione delle informazioni. Saper interrogare un database attraverso connessione da php. Realizzare pagine php persistenti.	Riconoscere le funzioni in relazione ai diversi livelli protocollari, confrontare/delineare i compiti del modello ISO/OSI e TCP/IP, saper pubblicare i siti web. Applicare le istruzioni php.	<b>Reti di computer</b> Livelli OSI - problematiche e gestione della trasmissione dei dati – livelli TCP/IP – conoscere la sintassi php - componenti hardware e software per realizzare il collegamento tra due personal computer remoti.	<b>Trimestre</b>

Individuare le componenti del sistema impresa, saper collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali, individuare le circostanze che richiedono il passaggio a un sistema ERP.	Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali (ERP).	<b>L'azienda e i sistemi informativi aziendali</b> Tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali. Reti per l'azienda.	<b>Trimestre</b>
Saper effettuare la valutazione dei rischi, saper garantire la sicurezza informatica, apporre la firma digitale.	Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare attenzione alla sicurezza dei dati. Organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi. Sapere come e quando utilizzare la PEC. Utilizzare le funzionalità di Internet e valutarne gli sviluppi.	<b>La sicurezza delle reti</b> Sicurezza informatica. Tutela della privacy, della proprietà intellettuale e reati informatici.	<b>Pentamestre</b>
Sapere come è organizzata la Rete Unitaria della PA, conoscere i ruoli della Agenzia per l'Italia Digitale.	Protocollare un documento nella Pubblica Amministrazione, utilizzare lo SPID.	<b>Informatica e Pubblica Amministrazione</b> Reti per la pubblica amministrazione.	<b>Pentamestre</b>

### SAPERI ESSENZIALI

*Indicare i concetti fondanti della disciplina utili al fine della:*

- *ammissione alla classe successiva*
- *attribuzione della sufficienza per il recupero delle lacune del primo trimestre*
- *definizione dei livelli minimi di apprendimento per gli studenti con disabilità che si avvalgono di una programmazione ad obiettivi minimi*

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>TEMPI</b>
Conoscere dal punto di vista teorico gli elementi che permettono la trasmissione delle informazioni. Realizzare semplici pagine php.	Riconoscere le funzioni in relazione ai diversi livelli protocollari, confrontare/delineare i compiti del modello ISO/OSI e TCP/IP. Applicare le istruzioni	<b>Reti di computer</b> Livelli OSI – livelli TCP/IP – conoscere la sintassi php base- componenti hardware e software per realizzare il collegamento tra due	<b>Trimestre</b>

	php base.	personal computer remoti.	
Individuare le componenti del sistema impresa, saper collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali, individuare le circostanze che richiedono il passaggio a un sistema ERP.	Cosa sono i processi ERP.	<b>L'azienda e i sistemi informativi aziendali</b>  Reti per l'azienda.	<b>Trimestre</b>
Saper effettuare la valutazione dei rischi, saper garantire la sicurezza informatica, apporre la firma digitale.	Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare attenzione alla sicurezza dei dati. Sapere come e quando utilizzare la PEC.	<b>La sicurezza delle reti</b> Sicurezza informatica. Tutela della privacy, reati informatici.	<b>Pentamestre</b>
Sapere come è organizzata la Rete Unitaria della PA.	Protocollare un documento nella Pubblica Amministrazione, saper utilizzare lo SPID.	<b>Informatica e Pubblica Amministrazione</b> Reti per la pubblica amministrazione.	<b>Pentamestre</b>

<b>PROGRAMMAZIONE PLURIDISCIPLINARE</b> <i>(Eventuali moduli integrati con una o più discipline)</i>			
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>TEMPI</b>
<i>[Indicare le competenze relative alla propria disciplina]</i>	<i>[Inserire abilità]</i>	<b>[Titolo Modulo/Unità]</b>  <i>[Inserire conoscenze/contenuti]</i>  <i>[Altra disciplina coinvolta]</i>	<i>[Periodo didattico]</i>

## METODOLOGIE DIDATTICHE

*(Selezionare quelle più appropriate per la propria disciplina e aggiungerne eventualmente altre)*

- Attività laboratoriali
- Lezioni frontali, dialogiche e partecipate
- Discussione guidata
- Lezione con esperti
- Esercitazioni individuale e di gruppo
- Cooperative learning
- Tutoring
- Flipped classroom

## STRUMENTI DIDATTICI

*(Selezionare quelli più appropriati per la propria disciplina e aggiungerne eventualmente altri)*

- Libri di testo
- Testi di approfondimento
- Manuali tecnici
- Programmi informatici
- Attrezzature e strumenti di laboratorio
- Strumenti e aule multimediali
- Piattaforma G-Suite
- Dispositivi personali
- Registro elettronico
- Contenuti multimediali libri di testo)

## VERIFICHE

*(Tipologia, selezionare le modalità da utilizzare)*

- domande flash
- interventi significativi durante la lezione, colloqui o relazioni orali
- prove semistrutturate e/o strutturate
- interrogazione in presenza
- interrogazione attraverso piattaforme digitali
- produzione scritta
- prodotto multimediale
- valutazione calibrata tra lavoro di gruppo e singola prestazione
- studio di casi
- correzione di esercizi

- analisi del testo, tema, problema, relazione, scrittura documentata
- test online
- Quesiti selezionati fra proposte degli studenti

Almeno due per periodo

Trimestre / Pentamestre

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

*(Inserire la griglia specifica della disciplina)*

### **GRIGLIE DI OSSERVAZIONE**

### **PROVE COMUNI**